



EFEITO DA ADIÇÃO DE COMPOSTOS IÓNICOS E HIDROCOLÓIDES NA CONDUTIVIDADE ELÉCTRICA DE UMA POLPA DE MORANGO INDUSTRIAL



I. Castro, J. A. Teixeira, A. A. Vicente

Centro de Engenharia Biológica - IBQF, Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710-057
Braga, Portugal

O aquecimento óhmico define-se como um processo em que a passagem de uma corrente eléctrica através dos alimentos provoca o seu aquecimento devido à geração interna de energia. A sua principal vantagem é a rapidez e uniformidade do aquecimento, traduzindo-se na minimização de perdas ao nível estrutural, nutricional e organoléptico.

A condutividade eléctrica é o parâmetro mais crítico quando se processam alimentos por aquecimento óhmico. Assim, é de extrema importância estudar e compreender as alterações que podem ocorrer no valor daquele parâmetro quando se altera a formulação dos produtos alimentares por variação do pH ou do conteúdo de açúcares, de conservantes, de acidulantes ou de agentes texturizantes, entre outros. A condutividade eléctrica tem uma influência directa na taxa de aquecimento, o que pode afectar de forma significativa a qualidade e a segurança dos alimentos produzidos.

Com este trabalho, pretende-se avaliar o efeito da adição de compostos iónicos (ácido cítrico e citrato de sódio) e hidrocolóides (amido e pectina) na condutividade eléctrica de polpa de morango industrial.

A adição de ácido cítrico ou citrato de sódio provocou um aumento da condutividade eléctrica o que significa que estes compostos podem ser usados para ajustar (aumentar) os valores da condutividade eléctrica de formulações onde sejam utilizados, de modo a que possam ser eficazmente processadas por aquecimento óhmico. Nas concentrações testadas (gama utilizada industrialmente) os hidrocolóides não tiveram um efeito significativo nos valores da condutividade eléctrica da polpa de morango, pelo que a sua presença na formulação não limita a aplicabilidade desta tecnologia. No entanto, as alterações que se verificaram ocorrer no perfil de condutividade eléctrica podem utilizar-se para determinar a temperatura de gelatinização do amido.